72

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
DE
FUNCTIONE DIGESTIONIS

QUAM

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
CONSENSU ATQUE AUCTORITATE
IN UNIVERSITATE LITERARIA BEROLINENSI
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XXVII. M. DECEMBRIS A. MDCCCXX.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

JOANN. JACOBUS HEWER
SARAEBURGENSIS.

H. L. Q. S.

OPPONENTIBUS

Susewind Doct. Med.
Schloss Doct. Med.
Alertz Medic. Stud..

BEROLINI,
TYPIS IOANNIS FRIDERICI STARCKII

Vita organismi humani vicissitudine perpetua consumptionis atque restaurationis conspicua est. Processus enim vitalis singulo spiritus haustu redintegratus, permutatione materiarum continua sistitur. Ratio inconstantiae illius, quam materies exhibet, in animalis idea quaeras necesse est, quippe cujus vita nil nisi generationem continuam ostendit. Quum scilicet materies, ex qua corpus organicum conformatur, huic ipsi tantummodo per accidentiam inhaerescat, quippe qua effectus actionis vitalis se exserere possit, quum, inquam, eadem materia neque pars constans neque substantialis esse queat, haud minus continuus ejusdem interitus quam sarcimentum. Instauratio materiae hujus intereuntis primum quidem contingit ex aere, materie subtiliori, quasi spirituali, tum ex nutrimentis in universum dictis, quae quidem materiem magis animalem referunt. Illi vicissitudini administrandae superficies externa per cutis functionem et respirationem, huic facies

interna digestionis ope praeest. Functionem secundo loco collocatam paulo fusius adumbrare liceat.

Omnia omnino alimenta ore recepta per oesophagum ventriculo ingeruntur. Jam hic loci potulenta inter atque esculenta id discriminis intercedit, quod illis os transitum modo praebet, haec vero aliquamdiu in eo morantur mutationesque experiuntur, quae ad sequentes assimilationis gradus haud parum faciunt. Cibi in os inserti manduntur, saliva miscentur ac magis minusve ea masticantur, unde pulticula quaedam nascitur. Quod si organorum devorationi praepositorum structuram in animalium mammalium ordine consideramus, mutatio ciborum in ore, manducationis et salivae ope praestita, nutrimentis vegetabilibus nominatim materiis ligneis gramineisque magis necessaria quam animalibus videtur. Caeteroquin comminutio et manducatio concoctionis ratione multifaria praestat commoda. Cibi enim mansi deglutitioni ac digestioni aptiores redduntur, siquidem vires digestivae, qualescunque demum sint, contrita celerius subigunt; quinimo salivae admixtio largior manducationem illam pro causa agnoscit. Magis vero quam effectus mansionis mechanici, salivae efficacia ad nutrimenta consideranda venit.

Saliva Berzelio *) teste constat ex

aquae	992,9
materiae animalis peculiaris . .	2,9
muci	1,4
Salium alcalinorum muriaticorum	1,7
Natri acido lacteo impraegnati, materiaeque animalis . . .	0,9
Natri puri	0,2
	1000,0

Quae vero de efficientia salivae directa in cibos constant, partim pauciora sunt, partim in rationes chemicas cum particulis constitutivis modo propositis, redigi nequeunt.

Salivam carni admixtam opportunitatem ejus putrescendi compescere novimus; quae vero sit mutatio, quam vegetabilibus impertiat, me quidem existimante promptis periculis non est evictum, quod magis etiam dolendum est, quum ut supra posuimus, commixtio salivae cum vegetabilibus magis quam cum animalibus sit necessaria. Salivam caeterum ceu reagens organicum nutrimenta penetrare, analysesque ejus chemicas explicandae ejus efficaciae, quam exserit in alimenta, haud sufficere a Wilbrandtio **) recte monitum

*) *Berzelius Ueberblick über die Zusammensetzung der thierischen Flüssigkeiten.* 1814.

**) *Physiologie des Menschen* §. 50. *Giesen* 1815.

est. Infra de indole salivae organica exposituri, periclitabimur, num eatenus illustrari possit, ut qualitatis occultae opprobrio vacet. Attamen hoc monendum judicamus, actuositatem vividam superficiei oris internae, haud esse negligendam, si mutationum facimus mentionem, quas cibi diuturniori mora in eo experiuntur.

Alimenta ex ore deglutitionis organis in ventriculum deprimuntur, in quo quidem non solum diutius morantur, verum etiam mutationem notabilem subeunt, quae concoctionis nomine summam semper physiologorum attentionem excitavit. Deinceps ante omnia receptaculum considerabimus, quod cibos ingestos excipit, tum varias exponemus rationes, quibus alimenta in ventriculo commorantia submittuntur, porro mutationes, experientia teste circa omnia ingesta evenientes, delibemus, denique relationem conditionum illarum ad concoctionis momentum paulo accuratius determinare tentabimus.

Simulac oesophagus per hiatum diaphragmatis sibi destinatum ex pectore in imum ventrem se demisit, sacci adinstar dilatari incipit. Haec dilatatio, vesicae ex subrotundo ovali similis, aequabiliter in omnes partes ita distenditur, ut ejus principium ab oesophago inde medium teneat spatium; quae vero vesica sinistrorsum penitus

obturata, dextrorsum amplo orificio patet. Hinc in canalem breviorem abit, qui paulo post amplificatus, vesicam aliam priori adjunctam multo autem minorem repraesentat. Istius quidem vesicae caput acutum primordia intestinorum attingit, ejusque transitus in illa quodam annulo, cujus substantia, nisi mollior esset quam ejusmodi corporis compagines esse solent, tendinosa aut cartilaginea posset appellari, admodum coarctatur, imo propemodum occluditur. Quod si utramque vesicam, uti fieri solet, ventriculi nomine salutamus, saccum refert oblongum, conicum paulo incurvatum, cujus tertia pars longitudinis constricta apparet. Has constrictiones divisionemque ventriculi in duo cava inde effectam jam Hallerus *) observavit, qui quidem hoc non solum a semet ipso, verum etiam ab aliis auctoribus saepius animadversum esse, asseverat; Everard Home nuperius hanc ventriculi formam non solum vulgarem ac naturae consentaneam praedicavit, sed quoque usum ejus praestantissimum ad concoctionis functionem illustravit. Me hercule, si meditamur, in omnibus organismi animalis functionibus quandam praedominari polaritatem, distributionem nervorum circa ventriculum in regione insertionis

*) Elementa Physiol. Lib. XIX. §. 2. Sect. 3.

oesophagi longe aliam esse, quam circa pylorum, ventriculi receptivitatem variis in locis variam existere, cibosque recenter in eum demissos aliter eum afficere ac eos, quorum digestio jam ex parte absoluta est, suspicari oportet, ventriculum haud esse organon simplex, functiones suas quocunque in loco eodem modo exhibens. Multum utique laetitiae afferre debet, quod experimenta certa hanc cordatiorem rei contemplationem sublevant; nec parvi pretii est, quod Home progressum concoctionis iis in animalibus, quae simplici ventriculo uti videntur, ei animalium multiplici stomacho instructorum similiorem ostendit.

Utraque cavitatum ventriculi duobus insignit orificiis; alterum majus, quod oesophagi orificium nuncupari licet, aperturam habet, quae continuatione oesophagi, vel ut dicere consueverunt, insertione ejus formatur et cardia audit. Alterum latius est, quod cum cavitate minori connubium praestat. Hoc orificium cavitatis secundae haberi, transitusque ventriculi in tubum intestinorum tenuiorum, apertura ejus secunda nominari potest. Quodsi ventriculum ceu totum quoddam respicimus, cavitas utraque juxta orificia duo primaria portio cardiaca et pylorica vocari potest.

Interim ventriculus totus undique fere eodem modo constructus est, primum scilicet ex mem-

brana musculari, tum ex serosa, intus ex tunica peculiari, cui cum membranis corporis muciparis multum est similitudinis. Tunica muscularis pro corporum varietate ex fibris muscularibus, magis minusve firmitate sua et rubedine conspicuis constat, quae in diversa discurrentes, inter se strata quaedam ita formant, ut nullum eorum aequabiliter per ventriculum distribuatur, alterumque altero tegatur, sed ubi fasciculi fibrarum muscularium in eandem partem discurrentes, crassiores reperiuntur, tenuiores sunt, quae in contrariam partem recedunt, sic ut ventriculi musculorum ratio ubique fere eadem appareat, verum tamen modo hoc modo illud stratum reliquis praecellat. Primum stratum fibrarum muscularium continuatio est fibrarum longitudinalium oesophagi, quod praecipue circa curvaturam ventriculi minorem a cardia inde pylorum versus validissimum deprehendimus; idem tenuius ad partem inferiorem portionis cardiacae ventriculi, tenuissimum circa ambitum inferiorem portionis pyloricae observatur. Strata fibrarum interiora fibras sistunt circulares, pro continuatione strati carnosi interioris oesophagi habendas. Partim medium versus ventriculum, praecipue autem prope stricturam utrumque cavum dirimentem, validiora esse videntur. Inter utrumque stratum praeterea fibrae muscula-

lares obliquae, subinde transversim se secantes vel invicem perplexae discurrunt, quae utique circa portionem ventriculi cardiacam luculentius quam circa pyloricam manifestantur. Quae fibrae musculares tunicae serosae per totum ventriculi circuitum aequabiliter insident, cui intus membrana pituitaria stomachi inhaerescit. Intima haec tunica inani ventriculo in plicas majores corrugata, quia minori contractionis facultate pollet quam stratum serosum ac musculare ex tela mucosa constat, quae ex toto homogenea fibrarum expers, naturam proprie gelatinosam refert. Huic telae aequabili magnus granulorum minimorum numerus est intermixtus, quae eo se manifestant, quod punctulorum opacorum instar in reliqua cute pellucente apparent, si particula hujus tunicae a reliquis stomachi membranis sejunctae microscopio submittitur. Internam versus superficiem haecce granula frequentius quam circa externam observantur, maximamque partem in ordines lineares exiguos huc illuc inter se discursantes collecta sunt, qui paululum elevantur et faciei huic indolem tomentosam impertiunt. Flocculorum aut velamenti epidermidi similis nusquam reperitur vestigium et facies ventriculi interna penitus ab ea intestinorum tenuium discrepat, quippequae non solum flocculos luculentissime

repraesentat, verum etiam data opportunitate epidermidem flocculos obducentem ostendit. Haec etiam membrana per totum ventriculi ambitum aequabilis est, cum eo tamen ut in regione cardiae, minus pylori, sinus pituitarii exigui animadvertantur, quos glandularum ventriculi nomine Home depinxit. Praeter haec stomacho velamentum a peritonaeo suppeditatur, quod quadantenus pro extremo ejus strato haberi potest.

Ex propositis patet, discrimen utriusque ventriculi cavitatis, si a majori copia sinuum pituitariorum prope cardiam obviorum discesseris, in eo solum consistere, quod portio cardiaca indolem magis musculosam quam pylorica referat, illique fibrae magis transversae, huic circulares competant. Hocce discrimen ob crassitiem tunicae muscularis ventriculi plerumque exiguam, raro luculenter animadvertitur. In universum tamen iis congruit, quae Bichat *) circa partem canalis cibarii transmittendis alimentis dicatam, observavit; quam scilicet partem, in qua alimenta ut praeparentur aliquamdiu morantur, majori ait, musculorum robore sese distinguere.

Ventriculus adultis in abdominis cavo ita collocatus est, ut finis obtusus cavitatis majoris

---

*) Traité d'anatomie descriptive. Tom. III. pag. 409.

lieni sit conterminus, et generatim haecce cavitas sinistrum abdominis latus occupet. Strictura, quae utrumque ventriculi dimidium separat, scrobiculo cordis insidet, minorque ventriculi cavitas in latere dextro imi ventris hepati contigua posita est. Proinde suspicari fere licet, divisionem ventriculi in duas partes inaequales ad eam respondere, quae in abdomine haud quidem omnibus numeris absoluta, sed multifariam tamen significata, similem corporis exhibet in duo dimidia distributionem. Hinc quoque constrictio spasmodica potius stricturae illius utrumque ventriculi finem separantis, vel relaxatio abnormis hujus loci, quam affectio ventriculi universalis doloribus illis ansam praebere videtur, quorum sedes in scrobiculo defixa ab aegrotis perhibetur.

Cibi in ventriculum delati his submittuntur vicissitudinibus:

1) *Summo* temperiei animalis naturalis gradui subjiciuntur;
2) Inquilinis ventriculi humoribus commiscentur;
3) Ventriculi mobilitate huc illuc dimoventur;
4) In genere cum organo vivo, cui vitam specificam attribuere licet, contactus iis contingit.

Quodsi probabile est, quadruplicem illam conditionem ad ciborum mutationem conferre,

quae concoctio nobis audit, perperam facere videtur, qui uni tantummodo harum rationum digestionis opus adscripserit, quum potius naturae scrutatoris sit, partes dilucidare, quas singula illa momenta ad praestandam digestionem exhibeant.

Si calorem respexeris, facile quidem elucescit ventriculum intimo in corpore collocatum praecipue ob lienis hepatisque viciniam[1], summo caloris animalis gradu pollere, nec opprobrio dari potest medicis antiquioribus, qui tantum ponderis huic rei largiebantur, ut illud ventriculi officium, quo digestio praestatur, coctionis nomine designarent, quasi in stomacho aliquid coqueretur. Verumtamen van Helmont hanc rei contemplationem satis jam divulgatam, refutare studuit, quam ob rem plura de his disserere, supervacuum censeo. Etenim calor neque per se concoctionem efficere neque auxilium depravationis ciborum spontaneae, quam olim digestionem putabant, haberi potest. Multo majoris momenti nonnullis accessus humorum in ventriculo secretorum ad ciborum massam esse videtur, siquidem compertum habemus praeter mucum in ventriculo nunquam non superantem, qui in sanissimo quoque velamenti tenuis instar faciei internae inhaeret, peculiarem quoque succum, quem gastricum dicunt, secerni cibisque ventriculum ingressis ad-

misci. Origo tamen hujus humoris et naturalis ejus indoles multis adhuc tenebris obfuscantur. Home quidem sibi persuasum habere videtur, eum in glandulis ventriculi secerni, quas vero glandulas statuit, majori jure ab Hallero pori habentur, quos si anologiam sequi velimus, secernendae potius pituitae dicatos praedicare convenit. De natura ejus Hallerus experimentis adjutus circa eum institutis, magis sibi persuadebat, aliquid salis neutri ei subesse. Contra haec alii acidi liberi multum, alii salia media se reperisse affirmant. Montègre *) suum ipsius succum gastricum modo acidum, modo acido vacantem, interdum paulo salsum deprehendit, ita ut succus iste vel in sanissimo quovis non eandem semper indolem prae se ferre videatur. Caeteroquin satis constare videtur, succum gastricum ad salivae naturam accedere, parumque ab ea discrepare.

Pars longe maxima physiologorum tum antiquioris tum recentioris aevi principium concoctionis primarium atque efficacissimum liquorem gastricum autumant; prae caeteris vero Reaumur et Spallanzani certis experimentis evincere studu-

---

*) Expériences sur la digestion dans l'homme présentées à la première Classe de l'Institut de France, le 8 Sept. 1813. Paris 1814.

erunt, liquorem gastricum vi quadam peculiari, solvendi facultatem habente non solum omnia nutrimenta ventriculo ingesta dissolvere digestionemque efficere, verum etiam extra ventriculum vim suam cum cibis communicare eosque concoquere. J. Hunter contendere ausus est, succum illum post mortem adeo ventriculum dissolvere, quod quidem figmentum viro optime merito, sed miraculosa cupidius amplectenti, humaniter condonari oportet, etiamsi talis sententia ideae organismi animalis quam maxime sit contraria. Si omnia essent in facto posita, quae Reaumur et Spallanzani de succo gastrico ejusque virtute ad perficiendam digestionem referunt, vix possemus, quin Montegre sectantes „Espèce d'agent miraculeux" eum appellaremus. Observationes et experimenta a Montegre nobiscum communicata, non solum theoriam Spallanzani multa auctoritate pollentem vehementer labefaciunt, sed quoque succum gastricum salivae simillimum, ex ventriculo ejectum, non alio modo ac salivam in cibos agere docent.

Ventriculo per fibras suas musculares mobilitatem competere, tum per se patet, tum multis periculis v. c. Halleri, Wepferi aliorumque satis superque demonstratum est; sane vero, mobilitatem ex parte in tunica ejus serosa locum sibi

quaesivisse, summa probabilitate fulcitur. Hac mobilitate ventriculus in genere vel coarctatur vel dilatatur, quin directio quaedam singula praedominetur, partim contractiones et expansiones huc illuc versus eveniunt, quae fibrarum muscularium cursu determinantur. Ventriculus fibris longitudinalibus corripitur et utrumque cavum sibi invicem appropinquatur; cavum majus fibris obliquis modo constringitur, partim versus orificium ventriculi superius distrahitur; fibrae circulares ventriculum contractione angustiorem reddunt, quam contractionem ex ventriculi strictura proficisci luculenter observatum est, quo scilicet loco fibrae sunt firmissimae, indeque aequaliter cardiam versus et pylorum super utrumque cavum undularum instar disperguntur. Quae a nonnullis physiologis de motu peristaltico et antiperistaltico disputata sunt, in rerum natura non existunt, sed meram hypothesin redolent, quam excogitarunt, ut ciborum progressum in statu sano morbosoque imagine quadam sibi illustrarent. Vix commonendum videtur, violentiam, qua contractiones ventriculi eveniunt, non tantam esse habendam, quae nobis persuadere possit, ciborum concoctionem quasi esse eorum tritionem et conquassationem, siquidem in avibus granis vescentibus pabuli trituratio per ventriculum longe firmis-

missimum, haudquaquam concoctio ipsa, sed modo auxilium ejus mechanicum nominari potest.

Tota quidem ventriculi efficientia post cibos ingestos organico-vitalis est. Vix enim dubitationem recipit, quin alimenta, parti collisa, cujus natura animalis evidenti nota se manifestat, mutationem experiantur, qua indoli animali propiora feruntur. His tamen communibus physiologi parum acquiescere solent. Quamvis enim pericula docuerunt, particulas carneas folliculis linteis conditas et in ventris cavum felis immissas, simili modo quam in ventriculo fieri solet, relictis tantummodo fragminulis osseis dissolvi, idemque evenire, si caro sub cute animalium viventium nudis musculis imponatur et aliquamdiu ibidem relinquatur; in universum tamen non nisi ex his patet, sub commoratione ciborum in ventriculo contactum eorum cum parte viva conditionem digestionis esse primariam longeque gravissimam. Hanc quidem sententiam observationes etiam vindicant, quae de ratione, qua in folliculo hydrae victus consumitur et permutatur, institutae sunt, nec tamen rationem justam nobis suppeditant, qua digestionem in ventriculo animalium perfectiorum evidenter dilucidare possimus. Hoc nisi fallor, tunc demum demonstrari potest, si primum, quale sit canalis cibarii in corpore ani-

mali momentum, illustratur, dein vero, quem locum ventriculus intra hos fines sibi vindicet, exponitur. Si enim quid ventriculus animali praestet, qualis sit ejus ratio ceu singuli ad totum corpus animale, evictum est, si lex, cui existentia ejus satisfacit, investigata est, fieri non potest, quin cognitio eorum, quae relationem ventriculi externam testantur, nobis subministretur.

Cibi ventriculo ingesti, quatenus viribus digestivis subigi possunt, in chymum convertuntur. Quum chymus materies spissiuscula, tenax, ex toto homogenea, ex subrubicundo grisea, quae ex diversissimis nutrimentis exigua tantum moderatione semper eandem exhibeat indolem concoctionem in eo ponere licet, quod cibi a ventriculo recepti, proprietates suas exuant, solvantur, diffluant, naturamque universalem induant. Si cibi crudi devorantur, ante omnia eatenus mutantur, ut penitus emoriantur. Lac, albumen et sanguis facili negotio in stomacho coagulant. Emortua, coagulata, prae ceteris autem manducata paulo post in ventriculo ita diffluunt, ut primum extrema, sensim vero intima quoque liquescant, donec omnia sint consumpta. Notatu dignum est, quod chymus maximam partem acidus vel saltem acido proximus est, sicut in genere

ingestio materiarum acidarum fermentationique obnoxiarum origini hujus fermentationis quam maxime favet.

Quae modo proposita sunt, historiam fere generalem concoctionis comprehendunt. Hanc tamen functionem non in omnibus ventriculi partibus eandem esse, probabile est, siquidem auctore Home *) magnum discrimen actiones intercedit, quae in prima et secunda ventriculi cavitate eveniunt. Cibum enim mansum in anteriori ventriculo coagulare, a latice ibidem obvio separari, et in posteriori demum cavo resolvi asserit. Idem potiones in cavitatem secundam ventriculi haud descendere sed ex priori celeriter resorberi affirmat, quae quidem res tum quoad concoctionis historiam, tum quoad physiologiam generatim summi est momenti. Verumtamen haec sententia experimentis adhuc indiget, siquidem exempla ipsa docent, potiones ex ventriculo in intestina tenuia descendisse **).

Interim ex observatione Home apparet, quidni potulentorum copia concoctionem pessumdet, quidni ad alvum vel solidam vel fusam ullam

---

*) Lectures of comparative Anatomy. London 1814 pag. 140.

**) Ephemerides natur. curiosor. Vol. X.

omnino vim exerceant et quomodo tam celeriter reddantur. Praeterea verosimillimum est, vasa lymphatica, quae chylo recipiendo praefecta sunt, potiones haud absorbere. Fortasse alienum non est contendere, venas ventriculi potionem resorbere, vasisque lymphaticis nihil cum ea negotii esse. Quae si omnia probari possent facile inde appareret, potioni tantummodo remotiorem cum ventriculo, nullam cum digestionis opere, directam vero necessitudinem cum sanguine venoso, quin fortasse momentum essentiale quoad systema biliferum inesse. Quodsi originem tubi alimentarii in animalibus et momenta evolutionis ejus in ovo foecundato inspicimus, eum ceu faciem internam faciei cutis externae oppositam inveniemus. In hydra enim cavum per corpus animalis traductum non nisi pro facie interna corporis animalis haberi potest, quin cute propria organi peculiaris scilicet tubi cibarii notam assequatur. Huic superficiei internae, unde animalis nutritio proficiscitur externa opposita est, quam respirantem judicare licet. Inter utramque faciem corporis animalis caro ita est collocata, ut statuere queamus, corpus animale inter duos processus consistere, quorum alter ex eo proficiscens externa decomponat, alter forinsecus incensus carnis animalis decompositionem moliatur, et hinc quasi

transitum materiae per organismum animalem sistat. Utramque igitur faciem inter proprie oppositio universalis collocata esse videtur, cujus in medium apparitio corporis animalis incidat necesse est, ex quibus etiam liquet, utramque superficiem effectus mutuos sistere ac determinare, quamvis ob densas tenebras, quae aëris et speciatim gasis oxygenii potentiam in corpus animale obfuscant, vix et ne vix quidem contingere possit, ut ratio ista gravissima luculentius illustretur, omniaque de his proposita magis minusve dubitationibus purgentur.

Quum animalia majorem gradum propterea teneant, quod caro eorum multifariam recipit formationem, corporisque fabrica ex diversissimis organis constituitur, utraque etiam superficies organisationis propriae dignitatem sibi vindicat. Facies interna ceu tubulus ex membrana peculiari formatus apparet, cui pro variis corporis regionibus, quas occupat, diversa contingit structura, scilicet canali alimentario; Superficies externa magis magisque officio suo respondet, ut praesidium animalibus praestet ab injuriis externis, et valli instar individua tueatur, compaginem quidem peculiarem sistit, attamen ceu respirationis instrumentum magis magisque ab usu primitivo recedit, quapropter illud organon juxta eam maxime est necessarium.

Hoc modo commodissime erui posse judico, quaenam partes tubo alimentario competant, quippequi ubique semper eandem ostenderet naturam, easdemque exhiberet functiones, nisi lege oeconomiae animalis communissima gravissimaque negotium insigne circa evolutionem totius corporis ei demandaretur. Longius essem, et a scopo praefixo aberrarem, si enucleare studerem, in animalibus perfectioribus nominatim hominibus aliisque mammalibus divisionem superficiei externae in cutem propriam et organon respirationi praefectum in systemate cutaneo eandem exhibere rationem, quam tubi cibarii in duo dimidia distributionem.

Ventriculus inter dimidia duo canalis alimentarii medium tenet et cum ambobus commercium alit, id quod divisio ejus in duas cavitates per stricturam intermediam, licet homines simplici utantur ventriculo, significare videtur. Hinc in eo usus primarius et communissimus canalis cibarii quasi constipatus apparet, faciemque digestionis praecipuam eum efficit, quum ex altera parte oesophagus, ex altera intestina functionem magis polarem, partim a rebus externis pendentem acceperint. Propterea cibi assumpti diutissime in eo morantur, isque ipse decernit, quid alimenta corpori animali praestent et quorsum abeant.

Quamobrem etiam cibi in ventriculo residere non possunt, mutationi enim, quam experiuntur, necessitas adstricta est, ut per intestina devolvantur. Horum autem functio non solum in eo consistit, ut alimenta ex ventriculo accepta propellant, verum etiam per functionem suam peculiarem, mutationem aliquam chymi efficiant. Proinde stercoris origo in intestinis crassioribus neque ex resorptione partium fluidarum, nec ex depravatione spontanea ciborum nondum prorsus concoctorum explicari potest, sed intestino crasso stercoris praeparandi negotium competit; quae quidem natura faecum specifica in eodem animalium genere, modus exiguus, quo faeces pro ciborum varietate differunt, et mutationes earum chemicae, quas in transitu suo per intestina patiuntur, facile nobis persuadent.

Functiones ventriculi ad haec fere momenta reduci possunt:

1) Quum media sit alimentarii canalis pars nutrimenta aliquamdiu retinet;
2) Cibos proprietatibus suis privat, in statum indifferentem, fluidum et homogeneum conjicit, massamque peculiarem conformat, quae chymus vocari solet;
3) Pultem ita comparatam ad intestina transmittit.

Haecce momenta triplici numero comprehensa reapse discrepare vel diversas hujus organi vires supponere, ab omni probabilitatis specie abhorret. Aliud enim horum momentorum aliis nuptum esse videtur. Ciborum massa diffluere non potest, nisi eorum proprietates extinguantur, quod quidem fieri nequit, nisi dissolvatur cohaerentia. Quum autem corpus animale vivum id praestet, ut cibi diffluant, chymus attributa habeat, necesse est, quae neque cibis antea competebant, neque ex sola eorum mutatione in statum indifferentem explicari possunt, sed productis animalis corporis accenseri debent.

Si quae in ventriculo eveniunt, cum variis conditionibus comparantur, quibus cibi in ventriculum demissi imbuuntur, quarum haud dubie in mutationem eorum aliqua est potentia; si porro pensitamus, quod momentum singulis harum conditionum in corpore animali tribuendum sit, non sine aliqua verisimilitatis specie partes erui possunt, quas unaquaeque illarum conditionum in perficienda concoctione sibi vindicat.

Partes primarias in toto concoctionis opere ventriculum ceu organon vivum agit, nec falluntur, qui autumant efficientiam vividam ventriculi ut centri tubi alimentarii, in quo character suppremus faciei animalis internae eminet, praestan-

tissimum digestionis fontem exhibere. Haec ventriculi virtus concoctionem moderandi eo facilius patebit, quo certius constat, singulam quamvis partem eum tantummodo exserere effectum, cui pro usu ac natura sua par est. Proinde digestio in genere actio quaedam ad exteriora tendens, perhiberi potest, qua organisatio externas res subigit, et receptioni in semet ipsam adoptat. Proprie hanc esse functionem dixerim, cutis functioni polarice oppositam, quum rei totius cardo in eo potissimum vertatur, ut potestatem eam in res externas exerceat, qua necessitas cum corpore animali connubium intimum ineundi, iis injungatur; quod momentum non a solo ventriculo sed etiam ab humoribus inquilinis ciborum pulti admixtis, inducitur.

Duo potissimum sunt latices, qui cum cibis in organis digestivis commiscentur, quorum vis ad praeparandum chymum, haud exigua esse videtur. Cibis primum saliva et liquor gastricus salivae similis, dein sat magna muci copia adjicitur.

Jam supra positum est, quantae partes circa concoctionem succo gastrico sint adscriptae, quin partes illae sint pervestigatae et cognitioni accuratiori subjectae. Attamen statui posse videtur, salivam et succum gastricum esse mediantia, quae

oppositionem primitivam, cibos ceu alienos et ventriculum viva actione praeditum intercedentem coerceant. Lex enim, juxta quam omnes controversiae virium sibi adversarum mediantibus quibusdam componuntur, in universa rerum natura stabilita est, nec non in oeconomia animali nobis obviam occurrit. Nominatim haec de saliva et succo gastrico praedicare licet. Quum enim organa latices hos generantia, immediatim digestioni competant, omnia vero secreta organi secretorii naturam prae se ferre debeant, supponere fas est, utrumque laticem secretionis organis analogum esse. At vero, quum unumquodque secretum ipso secretionis momento, externis adjiciatur, ei etiam usus oppositus nisus quidam ad exteriora insit, necesse est. Proinde salivae et succo gastrico mediatoris vices tribuuntur, quippequi utrique vi oppositae cognatus, mediationem earum procurat.

Multo major, quam salivae et succi gastrici, pituitae usus in oesophago et ventriculo ad digestionem esse videtur. Chymus scilicet quatenus ope salivae et succi gastrici a ventriculo paratur, indifferens modo haberi potest, quippequi pro materia, ex qua formatur alienus, pro efficientia ventriculi autem inquilinus est. Jam vero chymus, ut interiori corpori ingeri possit, indolem

naturae ejus magis respondentem prae se ferre debet, quam quidem mucus ei admixtus intimeque nuptus cum eo communicare videtur. Scire oportet, mucum quidem laticem esse secretum, qui vero cum tunicis pituitariis ubique et praesertim in ventriculo tam intime cohaereat, ut commodissime partem singularem organisationis harum compaginum sistat.

Porro compertum habemus, hunc mucum in statu integro membranis pituitariis nunquam deesse, nec deficere posse; eandem cum saliva et liquore gastrico partim intime junctum esse, ex quibus partes singulares suspicari licet, quae circa vitam animalis ei competunt. Si vero singulatim reputamus, fundamentum totius animalis omniumque ejus compaginum ex muco inspissato consistere, de vitalitate hujus materiae nullum omnino dubium moveri potest, etiamsi dixeris, eam quasi tegumentum mechanicum partium vivarum efficere, quo earum vita hebetetur.

Hinc chymus massam sistit, cujus quidem partes fundamentales cibi suppeditarunt et quae vel majora vel minora eorum vestigia offert, attamen ventriculi actuositas materiam ingestam in statum primitivum fluidum redegit, eique latices inquilini, quorum fortasse copia aequalem refert

proportionem, intime nupti sunt, nec nisi fortuito crudi quidquam ei inhaeret.

Si quis huic massae notam characteristicam imprimere velit, materiem germinantem animalem nominare convenit, quae significatio omnino materiam denotat, ex qua sanguis et medulla nervea constituuntur, quippequae partes proxime efficientiam organico-animalem repraesentant et quibus illa totum processum vitalem administrat.

Coloris momentum hac in re haud exiguum, quoniam tanta ejus efficacia in procreandis infusoriis apparet, chymus vero massam infusoriam repraesentat, quae in singula infusoria dilaberetur, nisi animalibus perfectioribus nisus inesset, eam in sanguinem et substantiam nerveam decomponendi, cui quidem respirationis processu ansam praeberi, maxime probabile est.

Quum animalia sanguine frigido praedita aeque digerunt ac ea, quibus sanguis calidus contigit, non est, quod calori animalium calido sanguine conspicuorum, omnes partes in perficienda digestione derogemus, siquidem calor nonnisi praesidium subministrat, quod alia processus vitalis ratione substituere licet.

Sed etiam motus ventriculi digestioni succurrere videtur, quatenus per hunc ciborum massa partim intimius cum succis inquilinis miscetur,

partim cibi contactum propiorem saepiusque repetitum cum interna ventriculi pagina experiuntur.

Nihil jam magis doleo, quam ut temporis angustiis impediar, huic de digestione disquisitioni alteram adjungere diaeteticam, prophylaxin scilicet morborum ex victu sistentem. Materia haec, quae jam diu omnem meam attentionem excitavit, a me quidem perscripta est, sed ob ejus ubertatem nondum elaborata atque polita.

CURRICULUM VITAE
EX DECRETO
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
ADIECTUM.

Ego Joannes Jacobus Hewer, natus sum anno MDCCXCVII die quarta Februarii Saraeburgi prope augustam Trevirorum ex patre J. B. Mathia Hewer, bonorum possessore et Anna Gertrudi e gente Emmerichiana. Ad annum undecimum provectum gymnasio, quod Treviris floret, pater optimus me tradidit, ut his quibus adolescentia adornari solet, linguarum scilicet ac literarum primordiis instruerer. Scientiarum mathematicarum ac physicarum elementis imbutus, philosophiae tum disciplinis operam navavi. Literarum cyclo artiumque liberalium, quae gymnasio tradebantur, absoluto, per annum adhuc scholas theologicas frequentavi. Professoribus ornatissimis et ad cineres usque colendis, quibus ducibus gavisus sum, Grofsmann, Schoenberger, Martini, Wirz, I. et H. Meurer, Billen, Weber, Goerz et Schue sicut et directori doctissimo, historiographo nostrati, Wyttenbach, nec iis exceptis, qui lethaeis jam sopiuntur undis, summarum, quibus par sum, gratiarum testimonium reddere, officium est suavissimum.

Anno MDCCCXVI in universitate literaria Wurceburgensi curriculum academicum incepi et his, quae sequuntur, praelectionibus interfui. Logicen, anthropologiam cel. Metz, physicen cel. Solger, mineralogiam cel. Rau, philosophiam,

quam naturae ac idearum vocant, cel. Wagner, botanicen cel. Heller, anatomiam tam generalem quam specialem, physiologiam ac pathologiam cel. Doellinger et artem cadavera rite dissecandi cel. Hesselbach mihi tradiderunt.

Extremo mense Octobris anni MDCCCXVII almam hanc musarum sedem adgressus et civibus academicis a cel. Marheineke adscriptus sum. Quas per studiorum hic persequutorum spatium audire mihi licuit, praelectiones virorum eruditissimorum, grato animo nunquam non prosequendorum, hae sunt: zoologiae cel. Lichtenstein, chemiae ill. Hermbstaedt, geographiae telluris physicae, philosophicarum ac pharmacologiae cel. Link, entozoologiae, anatomiae specialis, pathologicae ac organorum sensuum ill. Rudolphi praeceptores mihi fuerunt clarissimi. Semioticen cel. Wolfart, pathologiam, therapiam generalem ac specialem cel. Fr. Hufeland, pathologiam ac therapiam specialem morborum acutorum et chronicorum, doctrinam de morbis syphiliticis ac introductionem in medicinam clinicam ill. Horn, morbos mulierum cel. Richter mihi tradiderunt. De ossibus fractis luxatisque curandis arteque fascias imponendi, chirurgia generali et arte obstetricia cl. Kluge, aciurgia exp. Juengken et morbis ossium dynamicis ill. Graefe disserentes audivi. Chirurgiam generalem ac specialem cel. Rust, semioticen ac Celsi de medicina libros ill. Berends mihi exposuerunt.

Exercitationibus clinicis medicis ac chirurgicis in nosocomio regio et caritatis ducibus ill. Rust, Graefe ac Berends interfui. Jam vero tentamine examineque rigoroso coram Gratiosa Facultate Medica rite absolutis, spero fore, ut post hanc dissertationem publice defensam, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES DEFENDENDAE.

1.

Splen ventriculi ac hepatis organon accessorium puto.

2.

Omnis morbus topicus est.

3.

Omnis inflammatio natura sua non est nisi sthenica.

4.

Sphacelus rarissime amputationem indicat.

5.

Arthritis non est neurosis.

6.

Hydrops plerumque ex aucta secretione oriri videtur.